

2. Ikemizu M., Takahashi M., Suzuki T., Ikesu S. Jpn. Konica minolta holdings inc. Patent № 2004/315732.
3. Takahashi H., Iizumi Y. Jpn. Futaba corp. C. A. Patent № 2000/№260565.
4. Горностаев Л. М., Каргина О. И., Лаврикова Т. И. RU Патент № 2015/2552521 (10 июня 2015).
5. Каргина О. И., Горностаев Л. М. // Химия гетероциклических соединений. 2012. № 8. С. 1262–1265.
6. Каргина О. И., Горностаев Л. М., Биндарева А. В. // Бутлеровские сообщения. 2013. Т. 33, № 1. С. 55–60.
7. Vasilyeva S., Kuznetsov N., Kuznetsova A. et al. // Bioorganic Chemistry. 2017. Vol. 72. P. 268–272.

УДК 547.822.7

**С. О. Касаткина, К. К. Гейль,
С. В. Байков, В. П. Боярский**

*Санкт-Петербургский государственный университет,
199034, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9,
s.kasatkina@spbu.ru*

СИНТЕЗ N-АЗИНКАРБАМАТОВ ИЗ N-АЗИНМОЧЕВИН*

Ключевые слова: карбаматы, мочевины, микроволновое излучение.

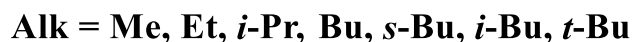
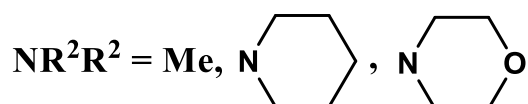
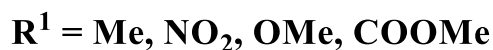
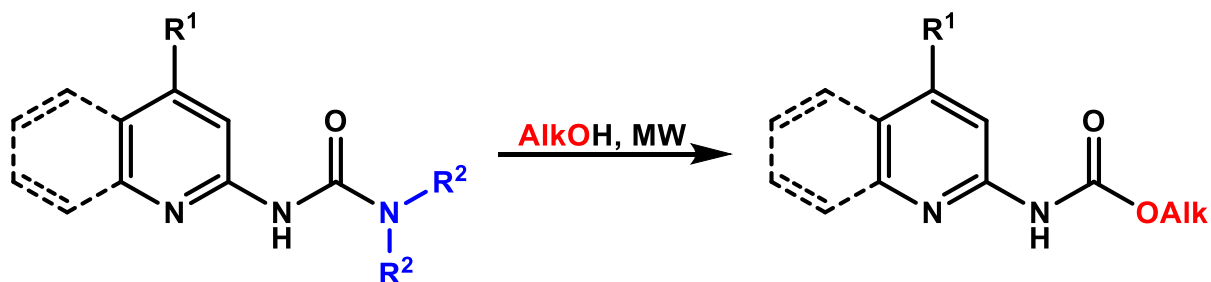
Карбаматы находят широкое применение в лабораторной и промышленной органической химии. Они широко используются в разработке лекарственных препаратов (альбендазол, флупиртин, ретигабин, физостигмин), в производстве препаратов для сельского хозяйства (гербициды, пестициды, бактерициды и противовирусные средства), в косметической промышленности, а также в синтезе органических и полимерных соединений [1].

Ранее было показано, что *N,N*-диалкилзамещённые мочевины способны выступать в роли «скрытых» изоцианатов и в условиях термической активации реагируют со спиртами с образованием карбаматов [2].

До сих пор данная реакция не была распространена для получения гетарилкарбаматов. Вероятно, это связано с отсутствием до недавнего времени приемлемого метода получения соответствующих гетарилдиалкилмочевин, не протекающего через образование общих с карбаматами интермедиатов (например, карбамоилхлоридов или изоцианатов). Эта проблема была недавно решена нашей научной группой [3]. Разработка удобного метода синтеза

пиридин-2-ил замещённых мочевины позволила нам изучить возможность использования этих соединений в качестве исходных субстратов для получения гетарилкарбаматов.

В данной работе мы сообщаем об успешном получении серии из более чем 20 различных пиридин-2-ил- и хинолин-2-илкарбаматов из соответствующих гетарилмочевин и широкого круга алифатических спиртов.



Список литературы

1. Dindarloo Inaloo I., Majnooni S. // New J. Chemistry. 2018. Vol. 42. P. 13249–13255.
2. Hutchby M., Houlden C. E., Ford J. G. et al. // Angewandte Chemie Int. Ed. 2009. Vol. 48. P. 8721–8724.
3. Rassadin V. A., Zimin D. P., Raskil'dina G. Z. et al. // Green Chemistry. 2016. Vol. 18. P. 6630–6636.

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 18-03-00119а.